PREMIERS RÉSULTATS SUR LA MIGRATION DES ANGUILLES ET DES LARVES LEPTOCEPHALES (MISSION 1981 DU « FRIEDRICH HEINCKE »).

par

R. LECOMTE-FINIGER (1)

RÉSUMÉ.– La deuxième mission internationale dans l'Atlantique Nord au sujet des migrations d'anguilles et de leurs larves, a eu lieu du 13 février au 15 avril 1981, à bord du navire océanographique « Friedrich Heincke » (R.F.A.). Une quinzaine de larves leptocéphales différentes ont été récoltées sur le trajet Hambourg-Antilles. La limite méridionale de la répartition des larves d'*Anguilla anguilla* a été précisée.

ABSTRACT. – The second international expedition in northern Atlantic about the migrations of eels and their larvae took place from February 13th to April 15th 1981.

Fifty différents leptocephalis were collected in the Hambourg-Antilles cruise. The meridional limit of the distribution of the larvae of *Anguilla anguilla* was defined.

La 2e mission d'études des migrations de l'anguille *Anguilla anguilla* et de ses larves, dans l'Atlantique Nord a été décidée en Octobre 1980 lors de la réunion du « Planning Group of the International Eel expedition » du C.I.E.M. Cette mission s'est déroulée du 13 Février au 15 Avril 1981 à bord du navire océanographique « Friedrich Heincke » (Biologische Anstalt Helgoland, R.F.A.) sous la direction scientifique du Dr F.-W. Tesch.

Itinéraire et stations de prélèvements

Ce compte-rendu concerne la première partie de la mission d'Helgoland aux Antilles, durant la période du 13 Février au 13 Mars 1981. 10 stations ont été effectuées sur le trajet Helgoland-Canaries et 9 stations sur le trajet Canaries-Antilles. (voir carte). Le tableau I rend compte des prélèvements et de leur position.

Matériel et méthodes

Les larves leptocéphales étant planctoniques, le matériel de capture est compo-

(1) Université de Perpignan, laboratoire de Biologie marine, 66025 Perpignan Cedex.

Cybium, 1982, 6 (3) : 97-102.

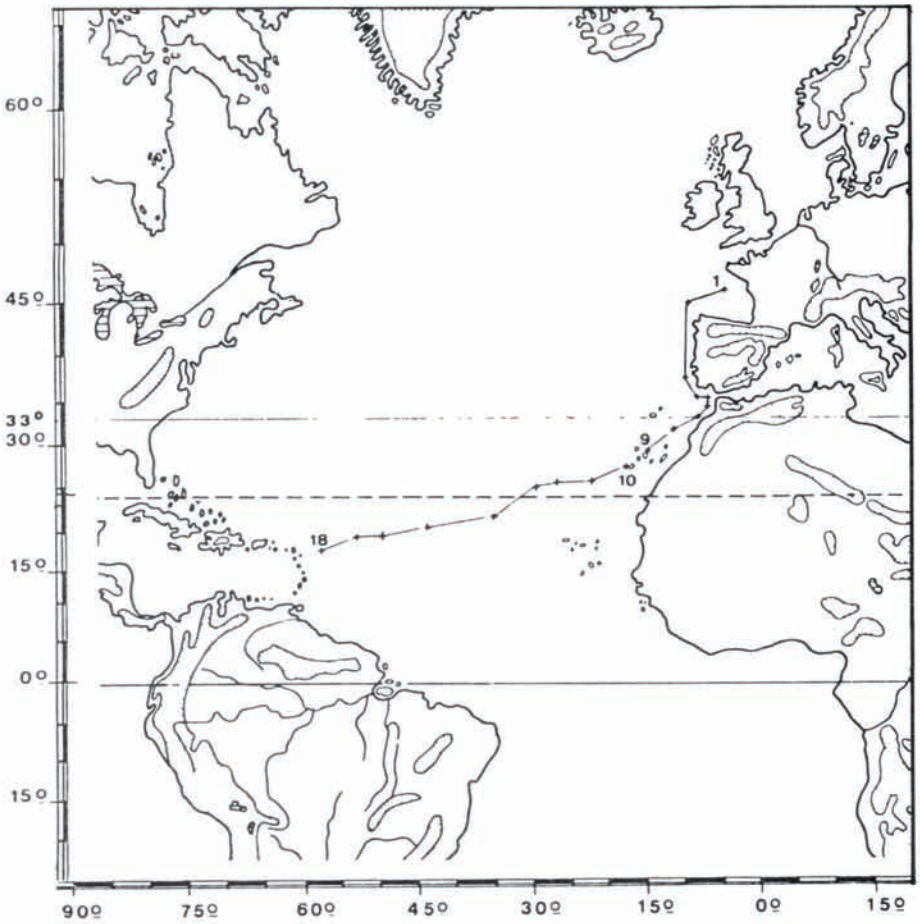

Fig 1.– Itinéraire et stations de prélèvements

sé d'engins de récolte du plancton :

– IKMT (Isaacs Kidd Midwater Trawl)

– MOCNESS (Multiple Opening and Closing, and Environmental Factor Sensing System).

Deux types de mailles ont été utilisées : 1800 μm et 850 μm.

Prélèvements à l'IKMT

L'IKMT 1800 μm a été utilisé dans les stations 1 à 20. Chaque pêche consiste généralement en 2 traits de 1 heure chacun (tableau 1).

L'IKMT 850 μm, a été utilisé dans les stations 21 à 26. Chaque pêche a duré 1/2 heure. La profondeur de chaque trait se situait entre 50 et 60 m de profondeur (mesures faites à l'aide d'un enregistreur de profondeur).

Prélèvements au MOCNESS

Les prélèvements au MOCNESS ont été nuls, les systèmes d'ouverture des

Tabl. I.– Itinéraire et stations de prélèvements

I Trajet HELGOLAND - CANARIES

N° station	latitude	longitude	nombre de pré-lèvements	N°	heure début du trait 1	2
1	47° 23 N	06° 29 W	2	1 - 2	4.30	6.
2	45° 07 N	08° 13 W	2	3 - 4	21.20	22.45
3	37° 17 N	09° 15 W	2	5 - 6	20.25	21.40
4	36° 36 N	08° 33 W	2	7 - 8	4.25	5.40
5	36° 04 N	06° 42 W	1	9	15.45	
6	35° 48 N	06° 12 W	2	10 - 11	20.00	21.15
7	33° 57 N	09° 59 W	2	12 - 13	20.45	21.50
8	32° 19 N	12° 51 W	2	14 - 15	20.10	21.15
9	29° 40 N	16° 23 W	2	16 - 17	20.30	21.50
II Trajet CANARIES - ANTILLES						
10	28° 23 N	18° 01 W	1	18	20.00	
11	27° 53 N	22° 38 W	1	19	20.30	
12	27° 22 N	27° 03 W	1	20	21.00	
13	26° 19 N	31° 21 W	1	21	21.00	
14	22° 48 N	41° 31 W	1	22	21.00	
15	21° 15 N	45° 27 W	1	23	21.00	
16	20° 13 N	49° 50 W	1	24	20.30	
17	19° 10 N	54° 02 W	1	25	20.30	
18	18° 01 N	58° 29 W	1	26	21.00	

filets n'ayant pas fonctionné.

Résultats

Après lavage du filet et tri des échantillons, les leptocéphales sont fixés au formol (4 %). Les diagnoses ont été réalisées à bord à partir de la clé de détermination de D. Smith (1980). Les larves ont été mesurées (longueur totale). Le tableau II rend compte des différentes larves leptocéphales récoltées. Les tableaux III et IV indiquent respectivement les longueurs totales et les nombres de captures de larves leptocéphales aux différentes stations.

Discussion

Larves leptocéphales et civelles d'Anguilla anguilla.

Selon Schmidt (1922) les leptocéphales d'anguille sont transportés par le Gulf-

Tabl. II.– Larves leptocéphales (un numéro de code de 1 à 15 leur est attribué)

N°	Famille	Genre ou espèce
1	Anguillidae	*Anguilla anguilla* (leptocephale et civelle)
2	Congridae-Congrinae	*Conger sp.*
3	Serrivomeridae	*Serrivomer*
4	Synaphobranchidae	*Synaphobranchus sp.*
5	Eurypharyngidae	*Eurypharynx pelecanoïdes*
6	Nettastomatidae	*Nettastoma melanurum*
7	Nettastomatidae	*Hoplunnis sp.*
8	Nettastomatidae	*Facciollela sp.*
9	Notacanthiforme	*Tiluropsis*
10	"Unnamed"	*"Leptocephalus mirabilis BRAUER"*
11	Congridae-Congrinae	*Gnathopsis sp.*
12	Nemichthyidae	*Nemichthys scolopaceus*
13	Muraenidae	*Anarchias yoshiae*
14	Xenocongridae	*Chilorhinus suensoni*
15	Congridae-Bathymyrinae	*Ariosoma balearicum*

Tabl. III.– Longueur totale (mm) des leptocéphales et civelles d'***Anguilla anguilla*** en fonction de chaque prélèvement. n = nombre de larves, L_T = longueur totale (mm).

Prélèvement	Leptocéphale		Civelle	
	n	L_T	n	L_T
1			1	73
2			1	74
4	1	77		
9	14	57 (3)		
		60 (2)		
		62 (3)		
		63 (1)		
		64 (2)		
		65 (2)		
		68 (1)		
11	1	73	1	64
13	1	63		

Tabl. IV.– Nombre de captures aux différentes stations.

espèces / stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total espèces
1	1															1
2	1															1
3																0
4	1															1
5		1														1
6		2														1
7		8	1													2
8		9														1
9	14	1		1												3
10																0
11	2	2														2
12		7	1								3					3
13	1	1		1	1						1					5
14		1	2													2
15		1														1
16		1			5			1		1						4
17		15	2			1	1	1								5
18		5			1		1									3
19			14									2				2
20		1	350	1												3
21			505	1								1				3
22			33													1
23			100										1			2
24			7													1
25		1	3									3	3	1	1	6
26												2				1
Total espèce	20	56	1018	4	7	1	2	2		1	4	8	4	1	1	

Stream, c'est-à-dire par une voie de migration passive, d'Ouest en Est située au Nord de la mer des Sargasses. Les larves les plus grandes (longueur totale) sont rencontrées dans la partie orientale de l'Océan Atlantique.

La mission de mars 1979 nous a permis d'observer dans la région proche de Gibraltar, la présence de larves de petite taille, donc plus jeunes que celles pêchées plus au Nord. Tesch (1979) formule alors l'hypothèse selon laquelle depuis le lieu de ponte, la dispersion des larves vers le continent européen, se ferait sur une voie très large, allant du Nord au Sud, le chemin le plus méridional Sargasses-Gibraltar étant le plus court. Cette théorie différe de celle de Schmidt par le fait que les larves auraient une nage active, ce qui n'implique pas nécessairement un courant favorable les amenant sur les côtes européennes (Gulf-Stream).

Par contre nos récoltes sur le trajet Canaries-Antilles, ont permis d'apporter des informations quant à la limite méridionale de répartition des grandes larves leptocéphales d'anguille. Elles sont absentes au Sud de 33° de latitude Nord.

Autres larves leptocéphales.

L'ensemble des prélèvements a permis d'observer 14 autres leptocéphales. Les plus grandes quantités de leptocéphales capturées correspondent au genre *Serrivomer*. Son aire de reproduction se situe également dans la mer des Sargasses et sa répartition est plus méridionale (jusqu'à 20° de latitude Nord).

Les autres espèces sont trop faiblement représentées pour donner lieu à interprétation.

Conclusion

Cette 2° mission a donc fourni des résultats intéressants et a apporté des précisions en ce qui concerne la limite méridionale de répartition des larves leptocéphales d'anguille. Elle n'a cependant pas pu répondre à tous les problèmes posés.

De nouvelles recherches sont donc nécessaires et souhaitables en ce qui concerne :

– la répartition horizontale et verticale des larves leptocéphales dans la zone atlantique proche de Gibraltar ainsi que dans la zone méditerranéenne de Gibraltar.

– les exigences écologiques des larves leptocéphales (salinité, température, nutrition, profondeur).

– la répartition verticale des civelles sur le plateau continental.

Remerciements.– Je remercie le Dr F.W. Tesch, qui m'a accueillie dans son équipe de recherche à bord du « Friedrich Heincke » et dont les conseils m'ont été précieux.

REFERENCES

SCHMIDT J., 1922. – The breeding place of eel. *Phil. Trans. R.Soc.*, 211.B :

SMITH D., 1979. – Guide to the leptocephali (Elopiformes, Anguilliforme, Notacanthirforme) NOAA technical report (474) :

TESCH F.W., et col. 1980 : Report on the eel expedition of FRV « Anton Dohrn » and R.K. Friedrich Heincke » to the Sargasso Sea 1979. Report of ICES. Hamburg 1980.